

1/69/3

DIALOG(R)File 351: Derwent WPI

(c) 2007 The Thomson Corporation. All rights reserved.

0009901151 *Drawing available*

WPI Acc no: 2000-199922/200018

XRPX Acc No: N2000-148621

**Nozzle assembly for vacuum cleaner, includes barrier plate provided between suction and brush chambers at specific gap from cleaning surface**

Patent Assignee: MATSUSHITA DENKI SANGYO KK (MATU)

Inventor: HIROSE T; OKA K

Patent Family ( 1 patents, 1 countries )

Patent Number	Kind	Date	Application Number	Kind	Date	Update	Type
JP 2000037327	A	20000208	JP 1998207424	A	19980723	200018	B

Priority Applications (no., kind, date): JP 1998207424 A 19980723

Patent Details

Patent Number	Kind	Lang	Pgs	Draw	Filing Notes
JP 2000037327	A	JA	9	9	

**Alerting Abstract JP A**

**NOVELTY** - The chamber (12) accommodates a rotary brush (11), which guides dust from cleaning surface (10) to nozzle cover (9). Suction chamber (13) is provided inside the chamber (12). Barrier plate (14) is provided between the chambers (12,13). Micro gap is maintained between the lower end of the barrier plate and cleaning surface.

**USE** - For vacuum cleaner used in floor cleaning.

**ADVANTAGE** - Since micro gap is provided between barrier plate and cleaning surface, operation resistance during cleaning is reduced and operativity is improved.

**DESCRIPTION OF DRAWINGS** - The figure shows the sectional view of the nozzle.

9 Nozzle cover

10 Cleaning surface

11 Rotary brush

12 Brush chamber

13 Suction chamber

14 Barrier plate

**Title Terms /Index Terms/Additional Words:** NOZZLE; ASSEMBLE; VACUUM; CLEAN; BARRIER; PLATE; SUCTION; BRUSH; CHAMBER; SPECIFIC; GAP; SURFACE

**Class Codes**

International Patent Classification

IPC	Class Level	Scope	Position	Status	Version Date		
A47L-0009/04	A	I	F	R	20060101		
A47L-0009/04	C	I	F	R	20060101		

File Segment: EngPI; EPI;

DWPI Class: X27; P28

Manual Codes (EPI/S-X): X27-D04A

(51) Int.Cl.<sup>7</sup>

識別記号

F I

チ-コード\* (参考)

A 4 7 L 9/04

A 4 7 L 9/04

A 3 B 0 6 1

審査請求 未請求 請求項の数 8 O L (全 9 頁)

(21) 出願番号 特願平10-207424

(22) 出願日 平成10年7月23日 (1998. 7. 23)

(71) 出願人 000005821

松下電器産業株式会社

大阪府門真市大字門真1006番地

(72) 発明者 岡 浩二

大阪府門真市大字門真1006番地 松下電器  
産業株式会社内

(72) 発明者 広瀬 徹

大阪府門真市大字門真1006番地 松下電器  
産業株式会社内

(74) 代理人 100078204

弁理士 滝本 智之 (外 1 名)

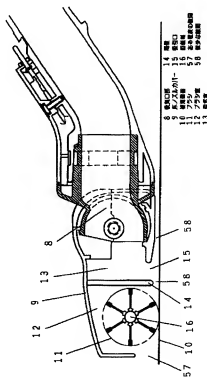
Fターム (参考) 3B061 AA06 AA11 AA55 AA57 AD05

(54) 【発明の名称】 掃除機用床ノズル

(57) 【要約】

【課題】 ブラシ部分が吸引空気流の流路を妨げないので集塵性能が良く、清掃時の操作抵抗が軽い掃除機用床ノズルを提供する。

【解決手段】 掃除機本体の吸引力により、被清掃面10上の塵埃が吸引口15から床ノズル内に取り込まれ、吸引口部8を経て掃除機本体側へ吸引される。一方、床ノズル内に備えられた回転ブラシ11の回転運動により、被清掃面10上の塵埃はかき上げられて隔壁14を超えて吸引口15から吸引される。床ノズルカバー9前面と被清掃面10との間には隙間を、また、床ノズルカバー9後面と被清掃面10、及び隔壁14と被清掃面10との間には微小な隙間を設けている。これにより、負圧の高い吸気室13と負圧を受けないブラシ室12とを独立させることができ、吸引空気流の流路をブラシ11が妨げることもなく、また、吸引口15の開口面積を小さし、操作抵抗を軽減できる。



## 【特許請求の範囲】

【請求項1】 床ノズルカバー内に、被清掃面上の塵埃をかきあげるブラシを回転自在に収容したブラシ室と、吸引力が作用する吸気室を設け、前記ブラシ室と吸気室との間に隔壁を設け、この隔壁の下端と被清掃面との間に隙間を設けた掃除機用床ノズル。

【請求項2】 床ノズルカバー前面と被清掃面との間に隙間を設けた請求項1記載の掃除機用床ノズル。

【請求項3】 隔壁の下面に可換性のリップを設け、このリップの一端が被清掃面に接するようにした請求項1または2記載の掃除機用床ノズル。

【請求項4】 隔壁に隔壁高さ可変手段を備えた請求項1乃至3のいずれか1項に記載の掃除機用床ノズル。

【請求項5】 ブラシ室から床ノズルカバー外へ通ずる面積可変の孔部を有する請求項1記載の掃除機用床ノズル。

【請求項6】 床ノズル本体前面の被清掃面上からの隙間が可変で、隔壁に隔壁高さ可変手段を備えた請求項1記載の掃除機用床ノズル。

【請求項7】 床ノズルカバー内に、被清掃面上の塵埃をかきあげるブラシを回転自在に収容したブラシ室と、吸引力が作用する吸気室を設け、前記吸気室はブラシ室の前方と後方に配し、前記ブラシ室とブラシ室前方の吸気室との間に前方用隔壁を設け、前記ブラシ室とブラシ室後方の吸気室との間に後方用隔壁を設け、前記ブラシ室から床ノズルカバー外へ通ずる面積可変の孔部を有する掃除機用床ノズル。

【請求項8】 床ノズルカバー前面の被清掃面上からの隙間を可変とした請求項7記載の掃除機用床ノズル。

## 【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は電気掃除機に用いられる掃除機用床ノズルに関するものである。

【0002】

【従来の技術】以下、従来の技術について図9に基づいて説明する。図において、1は掃除機本体内の電動送風機の吸引力が作用し、吸引口6から塵埃を吸引する吸引口部で、この吸引口部1は掃除機本体側に接続されているホース、パイプまでの空気流の流路となる。2はノズル全体を覆っている床ノズルカバーである。3は回転ブラシで、複数のブレード4を有し、複数のブレード4は回転軸5を略中心に略放射状に配されている。回転軸5の両端は軸受で回転自在に支持され、回転ブラシ3を回転させることが可能となっている。

【0003】以上の構成で、使用者が清掃を行うと、回転ブラシ3が回転することによりブレード4が被清掃面7上の塵埃をかき上げる役目とし、絨毯等に絡み付いたゴミなどを取り去るのに効果をあげる。

【0004】

【発明が解決しようとする課題】しかしながら上記従来

の構成の掃除機用床ノズルは、被清掃面上の塵埃をかきあげる回転ブラシ3が吸引口6の一部をふさいでいるので、吸引空気の流れを妨げ、効率の良い吸引ができなかった。また、吸引口6の床面積を小さくするのにも限界があったため清掃時の操作抵抗を小さくするのが困難であった。さらに、床ノズルカバー2の前面と被清掃面7との隙間が狭いため、大量に存在する塵埃を床ノズルカバー2前面に蓄積してしまい良好な集塵が行えなかった。

【0005】本発明はこのような従来の掃除機用床ノズルが有している課題を解決しようとするもので、効率の良い集塵を行うだけでなく清掃時の操作抵抗を軽減して操作性を良好とした掃除機用床ノズルを提供することを目的としている。

【0006】

【課題を解決するための手段】上記課題を解決するために本発明は、床ノズルカバー内に、被清掃面上の塵埃をかきあげるブラシを回転自在に収容したブラシ室と、吸引力が作用する吸気室を設け、前記ブラシ室と吸気室との間に隔壁を設け、この隔壁の下端と被清掃面との間に隙間を設けたもので、この構成では、ブラシ室と吸気室から独立しているため、ブラシが吸引空気の流れを妨げず効率の良い吸引ができ、また、吸気室に設けた吸引口の床面積を小さくすることができるので、清掃時の操作抵抗を小さくすることが可能となるものである。

【0007】

【発明の実施の形態】本発明の請求項1記載の発明は、床ノズルカバー内に、被清掃面上の塵埃をかきあげるブラシを回転自在に収容したブラシ室と、吸引力が作用する吸気室を設け、前記ブラシ室と吸気室との間に隔壁を設け、この隔壁の下端と被清掃面との間に隙間を設けたものである。

【0008】この構成によれば、ブラシの位置が吸気室から独立しているため、ブラシが吸引空気の流れを妨げず効率の良い吸引ができ、また、吸引口の床面積を小さくすることができるので、清掃時の操作抵抗を小さくすることが可能となるものである。

【0009】本発明の請求項2記載の発明は、請求項1記載の発明における床ノズルカバー前面と被清掃面との間に隙間を設けたので、大量の塵埃が床ノズルカバー前面にたまるのを防ぐこともできる。

【0010】本発明の請求項3記載の発明は、請求項1または2記載の発明における隔壁の下面に可換性のリップを設け、このリップの一端が被清掃面に接するようにしたので、被清掃面上に存在する塵埃を集塵し易くすることができるものである。

【0011】本発明の請求項4記載の発明は、請求項1乃至3のいずれか1項に記載の発明における隔壁に隔壁高さ可変手段を備えたので、ブラシ室と吸気室との間の隔壁部分に塵埃がたまるのを防ぐことができる。また、

吸い込み部分の床面積の大きさに関係なく、清掃時の操作抵抗を自在に変えることができる。

【0012】本発明の請求項5記載の発明は、請求項1記載の発明において、ブラシ室から床ノズルカバー外へ通ずる面積可変の孔部を有するので、ブラシ室内部の真空度の大きさを可変にすることができ、ブラシが絨毯等の被清掃面を押さえつける力を調節することができる。

【0013】本発明の請求項6記載の発明は、請求項1記載の発明において、床ノズル本体前面の被清掃面上からの隙間が可変で、隔壁に隔壁高さ可変手段を備えたもので、この構成によれば、吸い込み部分の床面積の大きさに関係なく、容易に清掃時の操作抵抗を変えることができるだけでなく、大量の塵埃を床ノズルカバー前面及びブラシ室内にためるのを防ぐことができる。

【0014】本発明の請求項7記載の発明は、床ノズルカバー内に、被清掃面上の塵埃をかきあげるブラシを回転自在に収容したブラシ室と、吸引力が作用する吸気室を設け、前記吸気室はブラシ室の前方と後方に配し、前記ブラシ室とブラシ室前方の吸気室との間に前方用隔壁を設け、前記ブラシ室とブラシ室後方の吸気室との間に後方用隔壁を設け、前記ブラシ室から床ノズルカバー外へ通ずる面積可変の孔部を有するもので、この構成によれば、ブラシが吸引空気の流れを妨げず効率の良い集塵が可能で、それがブラシの回転方向が正転、逆転のいずれでも、また床ノズルの進行方向が前方、後方のいずれでも得られるものである。さらに、ブラシ室内部の真空度の大きさを調節することでブラシが絨毯を押さえつける力を調節することもできるものである。

【0015】本発明の請求項8記載の発明は、請求項7記載の発明において床ノズルカバー前面の被清掃面上からの隙間を可変としたもので、請求項7記載の発明に加え、大量の塵埃を床ノズルカバー前面にためるのを防ぐことができ、また清掃時の操作抵抗を自在に調整できる。

【0016】

【実施例】(実施例1) 本発明の第1の実施例を図1、2により説明する。図1において、8は吸気口部で、この吸気口部8は電気掃除機本体の電動送風機からの吸引力が作用する。被清掃面10上の塵埃は吸引口15を通じて吸気口部8に吸引される。11は被清掃面10上の塵埃をかきあげるブラシで、回転軸16を略中心に回転運動を行う。12はブラシ11を備えたブラシ室、13は吸引口15を備えた吸気室で、吸気室13は吸気口部8につながっている。ブラシ室12と吸気室13は隔壁14によって分けられ床ノズルカバー9で覆われている。57は床ノズルカバー9前面と被清掃面10との間に設けたある程度の隙間、58は隔壁14と被清掃面10との間の微小な隙間である。

【0017】また図2において、17はブラシ11を回転させるためのモータ、18はモータ17と軸を同じに

するギア、19はモータ17の回転力をブラシ11に伝達させるベルト、20はブラシ11と軸を同じにするギアである。

【0018】以下本実施例の動作について図1、図2を用いて説明する。掃除機本体の吸引力により、被清掃面10上の塵埃が吸引口15から床ノズル内に取り込まれ、吸気口部8を経て掃除機本体側へ吸引される。一方、床ノズル内に備えられたモータ17の回転力が、ギア18、ベルト19、ギア20を経てブラシ11の回転軸16に伝達されて、ブラシ11は回転運動を行う。このブラシ11の回転運動により、絨毯等の被清掃面10上に絡みついた塵埃はかき上げられ、隔壁14を超えて吸引口15から吸引される。なお、床ノズルカバー9前面と被清掃面10との間には、ある程度の隙間57を、また、床ノズルカバー9後面と被清掃面10、及び隔壁14と被清掃面10との間には、微小な隙間58を設けている。これにより、真空度の高くなる吸気室13と、真空度の高くないブラシ室12とを独立させることができる。

【0019】このように本発明によれば、回転ブラシ11の存在するブラシ室12と、吸引を行う吸気室13とは隔壁14によって隔てられているので、吸引口15を通過した空気流が回転ブラシ11によって流路を妨げられることなく、効率よく吸気口部7に吸引される。また、同じく吸気室13にブラシ11が存在しないことから、吸気室13下面の吸引口15の開口床面積を十分に小さくすることができる。これにより、清掃時の操作抵抗を小さくすることが可能となる。

【0020】さらに、床ノズルカバー9前面にはある程度の隙間57を設けているので、大量の塵埃を床ノズルカバー9前面にためることなく、容易に集塵することができる。

【0021】(実施例2) 本発明の第2の実施例を図3を用いて説明する。全体の構成は実施例1と同様なので省略し、異なる部分についての説明することにする。図3において、21は、例えばゴム製などの可撓性のリップで、隔壁22の下面に、被清掃面23上にその一端が接するように他端を固定している。

【0022】このように本実施例によれば、床ノズルが被清掃面23上を移動する際に、可撓性のリップ21と被清掃面23との間に被清掃面23上に存在する塵埃をはきとり吸気室59内部の真空度が急激に増大し、塵埃を吸い込む力が大きくなって集塵性能を高めることができる。

【0023】(実施例3) 本発明の第3の実施例を図4を用いて説明する。全体の構成は実施例1と同様なので省略し、異なる部分についての説明することにする。図4において、24は隔壁高さ可変手段で、隔壁25と被清掃面26との隙間の大きさを任意に変えることができる。高さ可変手段の一例としては、モータとオビニオ

ンとラックで構成された直動機構がガイドを利用したスライド機構に直結して隔壁25の一部を上下駆動させる構造などが挙げられる。

【0024】このように本実施例によれば、通常は隔壁25の高さを低くし被清掃面26との間の隙間を小さくすることで、吸気室27内部の真空度を高くし吸引力を増して高集塵を行う一方、隔壁25の高さを高くし隙間を大きくすることで、吸気室27とブラシ室28との間の隔壁25の前面部分に塵芥のたまるのを防ぐことができるだけでなく、吸気室27内部の真空度が調節できるため、吸引口29の開口床面積の大きさに関係なく、清掃時の操作抵抗を自由に変えることができる。

【0025】(実施例4) 本発明の第4の実施例を図5を用いて説明する。全体の構成は実施例1と同様なので省略し、異なる部分についてのみ説明することにする。図5において、30はブラシ室31から床ノズルカバー32外へ通ずる面積可変の孔部で、床ノズルカバー32に設けている。また、床ノズルカバー32の前面部と被清掃面33との間の隙間は孔部30の開口面積を小さくした場合にブラシ室31内部の真空度を高くするために微小な隙間60とした。なお、面積可変の機構の一例として、孔部30と、孔部30の周囲に設けられたガイドと、そのガイドに沿ってスライドするふた部材とで構成されており、ガイドに沿ってふた部材をスライドさせることで孔部30を覆う面積を変えられる構造などが挙げられる。

【0026】このように本実施例によれば、床ノズルカバー32前面部と被清掃面33の間及び、隔壁61と被清掃面33の間の隙間は微小な隙間60であるので、ブラシ室31内部の真空度の大きさは孔部30の開口面積を調節することで変化させることができ、この力を利用することでブラシ34が絨毯等の被清掃面33を押さえつける力を調節することができる。つまり、絨毯面等の被清掃面33を傷めたくない場合場合には孔部30の開口面積を大きくしてブラシ室31の真空度を低くし、逆に被清掃面33上に容易に吸引できるような塵埃が存在する場合には孔部30の開口面積を小さくし、ブラシ室31内部の真空度を高くしてブラシ34が被清掃面33に強く当たるようにする。なおこれらの場合、ブラシ34の回転軸35とその軸受けの関係は、バネなどを用いた上下自由可動の構造とし、真空度に応じてブラシ34が上下動するようにしておく。

【0027】(実施例5) 本発明の第5の実施例を図6を用いて説明する。全体の構成は実施例1と同様なので省略し、異なる部分についてのみ説明することにする。図6において、36は隙間可変手段、37は隔壁高さ可変手段で、それぞれ床ノズルカバー38前面部と被清掃面39の間の隙間の大きさ、隔壁40と被清掃面39の間の隙間の大きさを変えることができる。なお、隙間可変手段36、隔壁高さ可変手段37の構成の例としては

実施例3に記載の高さ可変手段の構成例などが挙げられる。

【0028】このように本実施例によれば、通常は隔壁40の高さを低くし隔壁40と被清掃面39の間の隙間を小さくすることで、吸気室41内部の真空度を高くして高集塵を行う一方、隔壁40の高さを高くし隔壁40と被清掃面39の間の隙間を大きくすることで、吸気室41とブラシ室42との間の隔壁40の前面部分に塵埃のたまるのを防ぐことができるだけでなく、吸気室41内部の真空度が調節できるため、吸引口43の開口床面積の大きさに関係なく、清掃時の操作抵抗を自由に變えることができる。また、隙間可変手段36により床ノズルカバー38前面部と被清掃面39の間の隙間を大きくすることで、大量の塵埃を床ノズルカバー35前面にためることを防ぐことができる一方、床ノズルカバー38前面部と被清掃面39の間の隙間を小さくすることで、吸気室41の真空度がより高くなって、より高い集塵が可能となる。

【0029】さらに、隙間可変手段36により床ノズルカバー38前面部と被清掃面39の間の隙間の大きさを小さくし、隔壁高さ可変手段37により隔壁40の高さを低くし隔壁40と被清掃面39の間の隙間を小さくすることで、ブラシ室42の真空度を高めてブラシ56を被清掃面39に強く押さえつけることができ、被清掃面39上の塵芥をより力強くかき上げることができる。なお、この場合、実施例4で示したように、真空度に応じてブラシ34が上下動するようにしておく。

【0030】(実施例6) 本発明の第6の実施例を図7を用いて説明する。全体の構成は実施例1と同様なので省略し、異なる部分についてのみ説明することにする。図7において、44はブラシ室45と、ブラシ室45の前方の吸気室46とを隔てる前方用隔壁で、47はブラシ室45と、ブラシ室45の後方の吸気室46とを隔てる後方用隔壁である。ここで、ブラシ室45前方の吸気室46とブラシ室45後方の吸気室46は互いに空気の流れが可能となっている。48はブラシ室から床ノズルカバー49外へ通ずる面積可変の孔部で、床ノズルカバー49に設けている。また、前方用隔壁44、後方用隔壁47、床ノズルカバー49前面、それに床ノズルカバー49後面のそれぞれと、被清掃面50との間の隙間は吸気室46内部の真空度を常時高めておくため、また孔部48の開口面積が小さいときにブラシ室45内部の真空度が高くなるようにするため、さらに吸気室46内部とブラシ室45内部の真空度の大きさを独立とさせるために微小な隙間62とした。なお、孔部48の開口面積を可変とする構成の例としては、実施例4に記載の孔部の面積可変の機構の例などが挙げられる。

【0031】このように本実施例によれば、ブラシ51が吸引空気の流れを妨げず効率のよい集塵ができ、それがブラシ51の回転方向が正転、逆転のいずれでも、ま

た床ノズルの進行方向が前方、後方のいずれでも得られる。

【0032】さらに、孔部48の開口面積を調節することでブラシ室45内部の真空度の大きさを変化させることができ、この力を利用することでブラシ51が絨毯等の被清掃面50を押さえつける力の調節することができる。なおこの場合、ブラシ51の回転軸52とその軸受けの関係は、上下自由可動の構造としている。

【0033】(実施例7) 本発明の第7の実施例を図8を用いて説明する。全体の構成は実施例6と同様なので省略し、異なる部分についてのみ説明することにする。図8において、53は床ノズルカバー54前面の被清掃面55上からの隙間が可変な隙間可変手段である。この隙間可変手段53の構成の例としては実施例3に記載の高さ可変手段の構成例などが挙げられる。

【0034】このように本実施例によれば、実施例6記載の事項に加え、床ノズルカバー54前面に大量のまたは大型の塵埃が存在する場合でも、床ノズルカバー54前面と被清掃面55の間の隙間の大きさを隙間可変手段53で調節することで、床ノズルカバー54前面に塵埃をためることなく容易に集塵でき、また吸気室63の真空度の大きさが変えられるので、清掃時の操作抵抗を自在に調整することができる。

【0035】

【発明の効果】 本発明の請求項1記載の発明によれば、床ノズルカバー内に、被清掃面上の塵埃をかきあげるブラシを回転自在に収容したブラシ室と、吸引力が作用する吸気室を設け、前記ブラシ室と吸気室との間に隔壁を設け、この隔壁の下端と被清掃面との間に隙間を設けたので、ブラシが吸引空気の流れを妨げず効率の良い吸引ができ、また、清掃時の操作抵抗を軽減し、操作性を向上させることができる。

【0036】 本発明の請求項2記載の発明によれば、床ノズルカバー前面と被清掃面との間に隙間を設けたので、大量の塵埃が床ノズルカバー前面にたまるのを防ぐこともできる。

【0037】 本発明の請求項3記載の発明によれば、隔壁の下面に可撓性のリップを設け、このリップの一端が被清掃面に接するようにしたので、被清掃面上に存在する塵埃を集塵し易くすることができる。

【0038】 本発明の請求項4記載の発明によれば、隔壁に隔壁高さ可変手段を備えているので、この隔壁高さ可変手段を用いて隔壁の高さを低くし、隔壁と被清掃面との隙間を小さくさせると吸気室内の真空度が増して高集塵が行える一方、隔壁を高くし隔壁と被清掃面との隙間を大きくさせることで、ブラシ室と吸気室との間の隔壁部分に塵埃のたまるのを防ぐことができる。また、隔壁高さを変えることで吸気室内の真空度が調節でき、吸い込み部分の床面積の大きさに関係なく、清掃時の操作抵抗を自在に変えることもできる。

【0039】 本発明の請求項5記載の発明によれば、ブラシ室から床ノズルカバーへ通する面積可変の孔部を有していることで、ブラシ室内の真空度の大きさを任意に変えることでブラシが絨毯等の被清掃面を押さえつける力を調節することができる。これにより、絨毯面にしつこくこびりつく塵埃をブラシで力強くかき上げる清掃とブラシの回転を用いた絨毯面を傷めない軽操作の清掃とが簡単な構成で自由に選択可能となる。

【0040】 本発明の請求項6記載の発明によれば、床ノズルカバー前面の被清掃面からの隙間が可変で隔壁の高さが可変なので、吸い込み部分の床面積の大きさに関係なく容易に清掃時の操作抵抗を変えることができるだけでなく、吸気室内の真空度を高めて高集塵を行うことができ、さらに大量の塵埃を床ノズルカバー前面及び、ブラシ室内にためるのを防ぐことができる。また、ブラシが絨毯等の被清掃面を押さえつける力を調節することができる。これにより、絨毯面にしつこくこびりつく塵埃をブラシで力強くかき上げる清掃とブラシの回転を用いた絨毯面を傷めない軽操作の清掃とが自由に選択可能となる。

【0041】 本発明の請求項7記載の発明によれば、ブラシ室とブラシ室前方の吸気室とを隔てる前方用隔壁と、ブラシ室とブラシ室後方の吸気室とを隔てる後方用隔壁を備え、さらにブラシ室から床ノズルカバー側へ通する面積可変の孔部を有していることで、ブラシが吸引空気の流れを妨げずに効率の良い吸引ができ、また、ブラシ室内の真空度の大きさを利用することでブラシが絨毯等の被清掃面を押さえつける力を調節することもできる。これにより、絨毯面にしつこくこびりつく塵埃をブラシで力強くかき上げる清掃とブラシの回転を用いた絨毯面を傷めない軽操作の清掃とが簡単な構成で自由に選択可能となる。さらに、これらの効果は、ブラシの回転方向が正転、逆転のいずれでも、また床ノズルの進行方向が前方、後方のいずれでも得られる。

【0042】 本発明の請求項8記載の発明によれば、床ノズルカバー前面に被清掃面上からの隙間が可変な隙間高さ可変手段を備えているので、大量の塵埃を床ノズルカバー前面にためるのを防ぐことができ、また吸気室内の真空度の大きさが変えられるので、清掃時の操作抵抗が自由に調節可能である。

【図面の簡単な説明】

【図1】 本発明の実施例1における掃除機用床ノズルの主要断面図

【図2】 本発明の実施例1における掃除機用床ノズルの主要平面断面図

【図3】 本発明の実施例2における掃除機用床ノズルの主要断面図

【図4】 本発明の実施例3における掃除機用床ノズルの主要断面図

【図5】 本発明の実施例4における掃除機用床ノズルの

## 主要断面図

【図6】本発明の実施例5における掃除機用床ノズルの

## 主要断面図

【図7】本発明の実施例6における掃除機用床ノズルの

## 主要断面図

【図8】本発明の実施例7における掃除機用床ノズルの

## 主要断面図

【図9】従来の掃除機用床ノズルの主要断面図

【符号の説明】

8 吸気口部

9、32、38、49、54 床ノズルカバー

15、29、43 吸引口

10、23、26、33、39、50、55 被清掃面

11、34、51、56 ブラシ

12、28、31、42、45 ブラシ室

13、27、41、46、59、63 吸気室

14、22、25、40、61 隔壁

21 可撓性のリップ

24、37 隔壁高さ可変手段

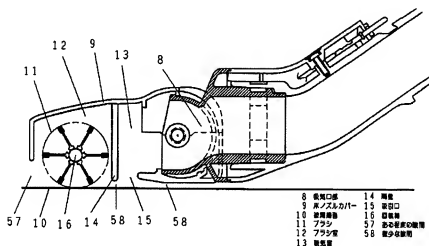
30、48 孔部

36、53 隙間可変手段

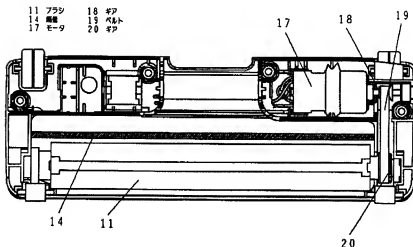
44 前方用隔壁

47 後方用隔壁

【図1】

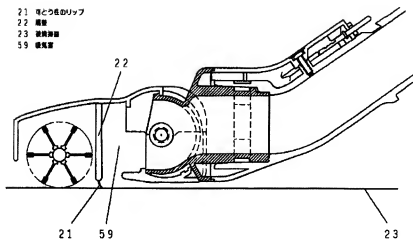


【図2】

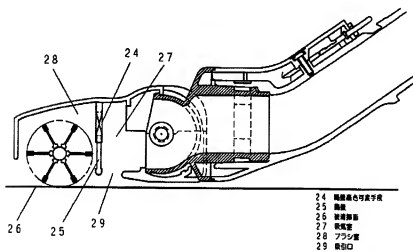




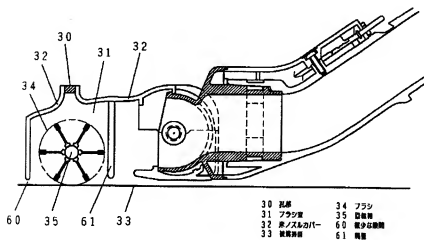
【図3】



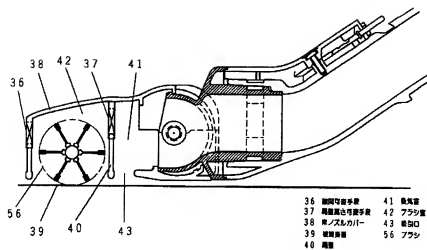
【図4】



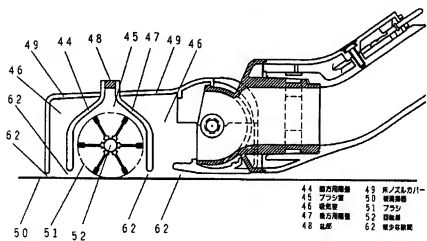
【図5】



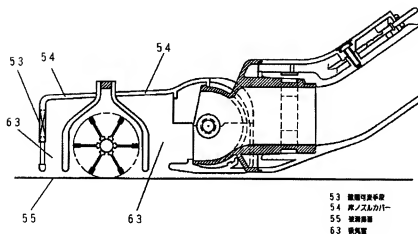
【図6】



【図7】



【図8】



【図9】

